UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE DE MEDECINE PHARMACIE

Année 1968 — N°

DIAGNOSTIC ANGIOGRAPHIQUE DES AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TUMORALES DE LA VESICULE BILIAIRE ET DES VOIES BILIAIRES

Travail du service de Radiodiagnostic de l'Hôpital Aït Idir

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le

PAR

CHERIFI Farid

Né le 3 Octobre 1941 à Souk El Arba

MEMBRES DU JURY

MM. LEBON, Professeur de Clinique Médicale ..... PRESIDENT

SERROR, Professeur de Clinique Chirurgicale .....
MANSOURI, Professeur de Pathologie Chirurgicale ..... } JUGES
RAHMOUNI, Assistant de Radiologie .....

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536513_0025

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE DE MEDECINE PHARMACIE

Année 1968 — N°

DIAGNOSTIC ANGIOGRAPHIQUE DES AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET TUMORALES DE LA VESICULE BILIAIRE ET DES VOIES BILIAIRES

Travail du service de Radiodiagnostic de l'Hôpital Aït Idir

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le

PAR

CHERIFI Farid

Né le 3 Octobre 1941 à Souk El Arba

MEMBRES DU JURY

MM. LEBON, Professeur de Clinique Médicale ..... PRESIDENT

SERROR, Professeur de Clinique Chirurgicale .....
MANSOURI, Professeur de Pathologie Chirurgicale ..... } JUGES
RAHMOUNI, Assistant de Radiologie .....

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'HIPPOCRATE, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verrons pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et,mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je dédie cette thèse :

A MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME

A MES FRERES, A MES SOEURS

A MES AMIS.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR J. LEBON
Professeur de Clinique Médicale

Il nous a fait le grand honneur
de bien vouloir présider cette thèse.
Qu'il accepte le témoignage de notre
profonde et respectueuse reconnaissance.

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur SERROR
Professeur de Clinique Chirurgicale

Qui nous a fait l'honneur de faire partie de notre jury de thèse. Nous avons pu bénéficié de son enseignement.
Témoignage de notre profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur MANSOURI
Professeur de Pathologie Chirurgicale.

Qui a bien voulu faire partie de notre jury de thèse.
Nous le remercions de l'acceuil bienveillant qu'il nous a fait dans son service.

Monsieur le Docteur RAHMOUNI

Qui nous a inspiré ce sujet de thèse et a bien voulu nous guider de ses précieux conseils.
Qu'il trouve ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE

A NOS MAITRES DES HOPITAUX.

I N T R O D U C T I O N

Après la thèse princeps d'ODMAN sur la coeliacographie en 1956, l'angiographie séléctive des organes de l'étage sus-mésocolique a vu ses indications augmenter très rapidement depuis 1960. L'école de Lund avec OLLE OLSSON, OLIN, BOIJSEN, et l'école tchèque avec ROCH et BRET en ont fait une méthode de choix dans le diagnostic des cancers du pancréas et du foie.

Nous considérons pour notre part qu'elle contribue avantageusement au diagnostic du kyste hydatique du foie et de la rate. Seule la vésicule n'avait pas jusqu'à il y a quelques années bénéficié des apports de l'angiographie. Et pourtant on arrive presque toujours à voir la ou les artères cystiques sur une coeliacographie. Dans certains cas la vésicule elle même est bien délimitée grace à la richesse de son plexus vasculaire.

Notre attention a été attirée d'abord par des découvertes fortuites de "cholecystites chroniques hypertrophiques" chez des malades adressés à nous pour suspiçion de kyste hydatique du foie. Puis nous avons pratiqué des angiographies sur des cancers de la vésicule laparotomisés et vérifiés histologiquement.

La majorité des cas faisant l'objet de ce travail ont été sélectionnés dans le lot des malades adressés à nous pour tumeur de l'hypocondre droit (kyste hydatique de la face inférieure du foie dans la majorité des cas). Le radiodiagnostic à son niveau actuel permet plus ou moins facilement d'éliminer les tumeurs du pôle supérieur du rein (kyste hydatique et tumeur supra rénale) ainsi que les kystes hydatiques et les tumeurs malignes du foie.

Par ailleurs, quand, associée à une exclusion de la vésicule biliaire à la cholecysto-cholangiographie, l'angiographie visualise une vascularisation anormale dans le lit vésiculaire, une difficulté reste : differencier une tumeur inflammatoire d'une tumeur cancéreuse

Essayer de mettre au clair les éléments radiologiques entre vésicule biliaire cancéreuse et vésicule biliaire inflammatoire sera l'objet essentiel de cette thèse.

Enfin nous ajouterons pour compléter la série de nos observations l'étude angiographique de deux cancers des voies biliaires, (carrefour et bas cholédoque).

TECHNIQUE

INCIDENTS et COMPLICATIONS

La technique utilisée à l'hopital AIT IDIR consiste à introduire par la méthode de SELDINGER deux cathéters rouges d'ODMAN LEDIN dans les deux artères fémorales. L'un est placé dans le tronc coeliaque, l'autre dans l'artère mésentérique supérieure. Ce sont les variation d'origine de l'artère hépatique droite qui nous font faire l'examen systématique de l'artère mésentérique supérieure.

On injecte 40 à 50 cm3 de contraste très concentré (radiosélectan urinaire et vasculaire à 76%) sous 3 kg de pression GUIDLUND. Les films sont pris à un rythme de deux par seconde. En général cet examen suffit, mais parfois il arrive que l'artère splénique prenne la majorité du contraste et que la visibilité de l'artère hépatique et donc de l'artère cystique s'en trouve diminuée. Dans ce cas, nous essayons de passer à l'artériographie super-séléctive de l'artère hépatique et cela de deux façons :

- dans le cathéter du tronc coeliaque nous introduisons un guide à long bout mou que nous essayons de faire avancer plus loin que le cathéter. En manipulant cathéter et guide, il arrive que le guide passe dans l'artère hépatique. Le cathéter rouge est alors retiré et remplacé par un cathéter vert à grande courbure lequel est maté sur le guide jusqu'à ce qu'il siège dans le tronc de l'artère hépatique un peu avant la naissance de l'artère gastro-duodénale.

- Si par la voie fémorale l'anatomie du tronc coeliaque ne permet pas l'artériographie super-séléctive de l'artère hépatique et que le résultat diagnostique de la coeliacographie laisse à désirer, on pratique alors l'angiographie super-séléctive de l'artère hépatique par voie axillaire selon la méthode de BOIJSEN.

Une remarque s'impose: dans un cas nous avons avancé le cathéter jusqu'au voisinage de l'artère cystique pour ainsi améliorer les images radiologiques. Le résultat fut contraire puisqu'un spasme intense a perturbé l'angiogramme. Nous pensons que ce spasme relève du sympathique comme ceci se passe quand on avance le cathéter dans la portion intra pétreuse de l'artère carotide interne.

Soulignons enfin qu'il est préférable quand il s'agit d'examiner la vésicule, d'éviter l'opacification des cavités excrétrices du rein droit afin de faciliter l'interprétation, et cela en cathétérisant le tronc coeliaque avec seulement comme injection test une très petite quantité de contraste. Ceci exige évidemment une certaine expérience de la part du radiologue.

Dans un cancer des voies biliaires il a été pratiqué une opacification des voies biliaires selon la méthode de NORDENSTROM : la veine jugulaire est ponctionnée à l'aiguille de SELDINGER. Un cathéter gris est introduit dans la veine jugulaire puis avancé dans la veine cave supérieure, l'oreillette droite, la veine cave inférieure, la veine sus-hépatique (ceci vérifié de face et de profil). On introduit alors l'aiguille de ponction de ROSS à l'intérieur du cathéter et une ponction du parenchyme est réalisée. Le cathéter est maté sur l'aiguille de ROSS, cette aiguille est retirée et on aspire le contenant du cathéter. Dès qu'on a de la bile, on sait qu'on est dans un canal biliaire.

Cette méthode a un avantage sur toutes les autres méthodes de ponction des voies biliaires : elle élimine le risque d'une péritonite biliaire possible.

INCIDENTS ET COMPLICATIONS

Sur 344 coeliacographies pour divers processus pathologiques il n'a été constaté aucune mort attribuable à l'angiographie.

Les complications existent dans certains cas, et particulièrement lorsque l'angiographie a duré trop longtemps et que les manipulations ont été trop nombreuses. Ces complications sont à type de fièvre et de malaises la nuit qui suit l'examen. Ces incidents sont relativement mineurs. Une autre complication peut être sérieuse, c'est l'hémorragie au point de ponction fémoral; ceci est arrivé quelquefois. Il suffit, pour arrêter l'hémorragie, de comprimer l'artère fémorale.

ANATOMIE NORMALE

des ARTERES de la VESICULE

BILIAIRE

Il est nécessaire, pour une interprétation précise des angiographies, de faire une étude anatomique du tronc coeliaque et de ses branches vu le grand nombre de variations normales qui éxistent

1- LE TRONC COELIAQUE ou trépied coeliaque de HALLER est la première des grosses branches de l'aorte abdominale; impair et médian, il nait de la face antérieure de celle-ci un au dessous de l'orifice aortique du diaphragme entre les deux piliers, se dirige obliquement en avant en bas et à droite couché sur la face antérieure de l'aorte dont il s'écarte ddun angle aigu de 15 à 20°. Sa longueur varie suivant son mode de division de 1 à 3 cm. Il se termine au niveau du bord supérieur du pancréas par trifurcation le plus souvent en ses trois branches terminales: la coronaire stomachique, l'hépatique, la splénique. Souvent aussi le tronc coeliaque se termine par une bifurcation en hépatique et splénique, la coronaire stomachique se détache dans ce cas comme une branche collatérale de la face antérieure du tronc hépato-splénique (45% des cas). (PATURET)

Le tronc coeliaque est sujet à certaines variations bien étudiée par P. DESCOMPT, RIO BRANCO, ADACHI, MICHELS, LIPSHUTZ (tableau I). Il est rarement incomplet (10% descas), uue deses trois branches possédant une origine distincte, isolée. Il se divise alors en 2 branches et la troisième branche nait dans ce cas soit de l'aorte pour la coronaire stomachique soit de la mésentérique supérieure pour l'artère hépatique ou splénique.

2- L'artere hepatique : c'est elle qui assure la vascularisation du foie et des voies biliaires. Elle nait dans la très grande majorité des cas de la trifurcation du tronc coeliaque. Elle peut naitre avec la splénique de la bifurcation de ce tronc. Plus rarement elle se détache à titre de volumineuse collatérale de la mésentérique supérieure (tronc hépato-mésentérique), ou de l'aorte. Tableau I .

TABLEAU N°1

	ADACHI 252 cas	RIO BRANCO 257 cas	LIPSCHUTZ 83 cas	MICHELS 200 cas
I)Tronc hépato-splénogastrique complet (sans scision art.hépatique ou coronaire	87,7%	87%	75%	90%
2)Tronc hépato-splénique coronaire sur aorte	6,4%	5%	I5%	3,5%
3)Tronc hépato-gastrique (splénique sur aorte)			6%	I,5%
4)Tronc spléno-gastrique (hépatique sur aorte)	2%	4%	4%	2%
5) Tronc coeliaco-mésentérique.	2,4%	Ià2%		0,4%
6)Tronc hépato-spléno-mésentérique (coronaire sur aorte)	I,2%			0,5%
7)Tronc spléno-mésentérique (et tronc hépato-gastrique)		I%		
8) Tronc hépato-mésentérique (et tronc spléno-gastrique)	0,4%			2,5%
9) Absence de tronc coeliaque (les 3 éléments séparés)		0,8%		

LES VARIATIONS DU TRONC COELIAQUE

ET DE

L'ORIGINE DE L'ARTERE HEPATIQUE

(d'après COUINAUD)

Son origine est généralement située à droite de la ligne médiane au niveau de L1 ou plus raement au niveau du disque intervertébral qui sépare L1 de L2.

Quelle que soit son origine, l'artère hépatique se dirige d'abord de gauche à droite horizontalement (portion horizontale de l'artère ou artère hépatique commune de certains auteurs), longe le bord supérieur du pancréas au contact même de cette glande, fournit l'artère pylorique au voisinage du pylore et se dirige de bas en haut (portion ascendante de l'artère ou artère hépatique propre) en parcourant le bord droit du petit épiploon accompagnée de la veine porte et du canal cholédoque. (RIO BRANCO)
Elle atteint finalement le hile et se divise en une branche droite et une branche gauche qui fournissent des rameaux au foie.

DRESS, ARIEL, SABAS et collaborateurs ont travaillé sur 80 cadavres et définissent l'artère hépatique commune comme étant le segment de l'artère compris entre son origine et l'artère gastro-duodénale. Dans 70% des cas elle se divise en artère gastro-duodénale et artère hépatique propre. Dans 18,7% des cas elle se termine ne un rameau en donnant en même temps les branches terminales et une ou deux branches collatérales parmi lesquelles la gastro-duodénale.

L'artère hépatique propre, inexistante dans 30% des cas se divise en artère hépatique droite et artère hépatique gauche (42,2%). Elle donne enplus une branche médiane (artère de HALLER) dans 27,5% des cas. Elle se divise en 4 branches (artères hépatiques droite et gauche, artère de HALLER, artère cystique) dans 1,2% des cas.

L'artère hépatique droite nait soit de l'hépatique propre 70%, soit de l'hépatique commune 30%. Elle contourne le canal hépatique en arrière 75%, en avant 25%, arrive au hile et pénètre dans le foie sans se diviser dans la majorité des cas.

Lartère hépatique gauche nait de l'hépatique propre dans 70% des cas et de l'hépatique commune dans 30% des cas.

L'artère hépatique médiane de HALLER existe dans 58,7% des cas Elle tire son origine de l'hépatique propre (28,7%), de l'hépatiq droite (25%), de l'hépatique gauche (5%).

L'artère hépatique accessoire peut être gauche (50%) ou droite (2,5%). Elle naitrait de la mésentérique supérieure en arrière du pancréas et donnerait l'artère cystique.

L'artère gastro-duodénale nait dans 81,3% des cas de l'artère hépatique commune et dans 18,7% des cas de l'artère hépatique com ne en faisant partie du rameau donnant les branches terminales et une ou deux branches collatérales.

3- L'ARTERE CYSTIQUE :

Destinée à la vésicule biliaire, elle nait dans la majorité de cas de l'artère hépatique droite, en dehors du canal hépatique, e après un court trajet (2 cm environ) pendant lequel elle suit le plus souvent le bord droit du canal cystique, elle atteint le col de la vésicule et se divise à ce niveau en deux rameaux: l'un in terne ou inférieur, l'autre externe ou supérieur, lesquels se ter minent en donnant un riche plexus à la paroi de la vésicule. Ces deux rameaux sont reliés l'un à l'autre d'une façon constante par une anastomose en forme d'arcade qui se trouve sur la parti moyenne de la face supérieure de la vésicule biliaire, (TESTUT)

Il existe deux types d'artères cystiques suivant l'origine:
1°/ L'artère cystique courte ou droite de BELOU à origine haut
2°/ L'artère cystique longue ou gauche à origine basse.

Elle peut être unique 88% ou double 12% (statistiques de SOUSS LOF, ROSSI COVA, DA SILVA RIO BRANCO, DRESS ARIEL SABAS et col borateurs, et plus récemment DOS SANTOS FERREIRA et collaborateu

A- L'artère cystique courte à origine haute: 72,5%.

Variété la plus fréquente, elle nait soit de l'hépatique pr pre un peu avant sa bifurcation, soit dans l'aire du triangle de BUDDE dans 60% des cas, à l'exterieur de ce triangle 27%, sans ra pport avec le triangle 13%, tantôt à droite tantôt à gauche du

canal hépatique .

Pour RIO BRANCO (56 cadavres) l'artère cystique naissait 40 fois à droite du canal hépatique.

Pour GOSSET DESMARET (25 cas) l'artère cystique naissait 18 fois à droite du canal hépatique.

Pour Dos SANTOS (60 cas) l'artère cystique tirait son origine 46 fois à droite du canal hépatique.

Elle se dirige ensuite obliquement en avant en bas et à droite vers le col de la vésicule biliaire où elle se termine.

B- L'artère cystique longue à origine basse : 27,5%.

Elle nait de l'artère hépatique propre à gauche ou au devant du canal hépatique.

RIO BRANCO : 56 cas
-12 fois à gauche
- 1 fois en avant
- 1 fois en arrière
) du canal hépatique

GOSSET et DESMARET : 25 cas
- 7 fois à gauche ou en avant du canal hépatique

DOS SANTOS : 60 cas
-14 fois à gauche et en avant du canal hépatique.

Elle se dirige ensuite obliquement en haut en avant et à droite croise la face antérieure du canal cystique et se etrmine au niveau du col de la vésicule en se divisant en nne branche droite qui gagne le bord supérieur de la vésicule et une branche inférieure gauche qui longe le bord libre de la vésicule dans 50% des cas.
Dans 15% des cas on peut observer la naissance séparée des branches terminales. Dans 10% des cas on observe une seule branche terminale à destinée supérieure droite (BOURRET GAMBARELLI, VIALE).

Pour DOS SANTOS, (60 cas) le mode de terminaison de l'artère cystique unique se fait en deux branches 49 fois : (supérieure et inférieure 43 fois, latérales gauche et droite 4 fois, diverses 2 fois en trois branches 3 fois, en cinq branches 1 fois.

Origine unique de l'artère cystique	RIO BRANCO 264 cas	BOURRET GAMBARELLI 50 cas	DRESS ARIEL SABAS 80 cas	DOS SANTOS FERREIRA
Artère hépatique droite	80%	60%	97,5%	63,3%
Artère hépatique propre	3%	6,6%	-	5%
Artère hépatique gauche	I%	3,3%	-	3,3%
Artère de Haller	I%	-	I,2%	I,6%
Tronc gastro-duodénal	3%	-	-	-
Mésentérique supérieure	0,5%	I6,6%	-	-

Tableau 2 - Les variations de l'artère cystique unique.

Origine double de l'artère	RIO BRANCO	BOURRET GAMBARELLI 50 cas	DRESS ARIEL SABAS 80 cas	DOS SANTOS FERREIRA 60 cas
Artère hépatique droite	8%	6,6%	-	8,3%
-Artère hépatique droite -Artère hépatique propre	0,5%	3,3%	I,2%	-
-Mésentérique supérieure -Hépatique droite	-	3,3%	-	-
-Artère hépatique droite -Tronc gastro-duodénal	2%	-	-	-
Artère hépatique gauche	I%	-	-	-
Artère hépatique propre	-	-	-	I,6%

Tableau 3 - Les variations de l'artère cystique double.

C- Variations d'origine de l'artère cystique : tableaux 2 et 3

a) Origine unique et provenant de l'artère hépatique droite dans la plupart des cas 80%. Plus rarement elle peut tirer son origine:

- de l'artère hépatique propre 3%
- du tronc gastro-duodénal 3%
- de l'artère de HALLER 1%
- de l'artère hépatique gauche 1%
- de l'artère mésentérique supérieure 0,5%

b) Origine double de l'artère cystique, les deux artères naissant:

- de l'artère hépatique droite 8%
- de la mésentérique supérieure
  et de l'artère hépatique droite 3,3%
- de l'artère hépatique droite
  et du tronc gastro-duodénal 2%
- de l'artère hépatique gauche 1%
- de l'artère hépatique propre 1%
- de l'artère hépatique droite (cystique courte ou droite de BELOU)
  et de l'artère hépatique propre. 0,5%.

COELIACOGRAPHIE

Vésicule clairement délimitée par une artère cystique naissant de l'artère hépatique droite.

Vésicule en hameçon fidèlement dessinée par la coeliacographie.

L'angiographie du tronc coeliaque, mieux, l'angiographie super-sélective de l'artère hépatique visualise dans la majorité des cas la vascularisation de la vésicule biliaire.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précéent, l'artère cystique est unique dans la majorité des cas, elle nait en général de l'artère hépatique droite.

L'artère cystique peut être double dans I2% des cas.

A la fin de la phase arterielle et à la phase intermédiaire, la vésicule est clairement visible.

R E V U E DE LA L I T T E R A T U R E

Le premier cas de cholangiome a été rapporté par OLLE OLSSON dans un symposium consacré à l'angiographie à Miami en 1963.

FROMMHOLD a montré en 1964 devant le Congré Allemond de Radiologie, à l'aide de chiffres concluants, combien peu le radiodiagnostic peut apporter dans le diagnostic du cancer de la vésicule biliaire : parmi 9414 autopsies, il y avait 135 cas de cancer de la vésicule; dans 90 cas (66%), les malades étaient morts sans qu'on soupçonnât cliniquement une telle tumeur. Le radiodiagnostic ne fut même pas tenté dans ces cas. Parmi les 45 autres malades, le radiologue ne put contribuer au diagnostic que dans 22 cas (16,3%) (cliché d'ensemble de l'abdomen 7; tube digestif 3; cholecystogramme négatif 12; cholecystogramme positif 3). Mais sur l'ensemble des 123 cancers de la vésicule biliaire, il n'y eut qu'un cas (o,8%) ou une suspicion de tumeur fut confirmée par le cholecystogramme positif.

Après avoir rappelé les conclusions de FROMMHOLD, WENZ et BEDUM rapportent un cas de diagnostic pré-opératoire d'un cancer de la vésicule en 1966. Ils considèrent que la valeur du radiodiagnostic conventionnel peut être considérée comme extrêmement limitée quant au diagnostic de cancer de la vésicule. Seule l'angiographie sélective du tronc coeliaque permit, étant donné la situation de la tumeur profondément dans le mésogastre droit, de la rattacher définitivement à la vésicule biliaire.

IL convient cependant de reconnaitre que ces méthodes d'examen n'amélioreront probablement pas d'une manière décisive le nombre global des tumeurs de la vésicule correctement diagnostiquées car le diagnostic de suspiçion clinique set trop rarement posé.

En 1967, RAHMOUNI rapporte à la Société de Chirurgie d'Alger 3 cas de cancers de la vésicule biliaire et 4 cas de cholecystites. Il discute les points de diagnostic différentiel à l'angiographie. Ses conclusions seront plus développées à la fin de ce travail.

Enfin V. DEUTCH en 1967 dans Radiology, discute de la valeur de la coeliacographie dans le cancer de la vésicule biliaire. Il rappelleque jusqu'à présent, ce diagnostic n'a pu être posé par le radiodiagnostic de routine.

Après avoir rappelé sommairement l'anatomie de l'artère cystique, il insiste sur le fait qu'il est en général possible de la voir sur une angiographie de bonne qualité technique.

Cet auteur rapporte 5 cas de cancer de la vésicule biliaire vérifiés à la laparotomie ou à l'autopsie. Il affirme qu'aucun résultat négatif n'a été relevé à propos de signes de malignité; il cite :

- dans deux cas, existence de vaisseaux pathologiques.
- dans cinq cas, une accumulation de contraste : dans toute la paroi (2 cas), dans une portion de cette paroi (2 cas), dans la vésicule et les organes avoisinants (1 cas).

Cette accumulation de contraste, d'après l'auteur, commence à la phase arterielle et va s'intensifiant pendant les 4 secondes qui suivent. Elle décroit très tardivement à la phase veineuse.

- Dans un cas un retour veineux précoce.

Il rapporte brièvement des cas de cholecystites caractérisées par la distension des branches de l'artère cystique par une vésicule volumineuse dont la paroi est fine.

A propos de la valeur de l'angiographie dans le diagnostic différentiel avec le cancer de la vésicule, nous citons :" dans un cas d'empyème, la démonstration d'une dilatation de la vésicule associée à l'existence de vaisseaux pathologiques et à une accumulation de contraste dans la partie proximale de la paroi fit poser le diagnostic angiographique de malignité malgré que l'impression de l'opérateur après une inspection et une palpation attentives de la région ait redressé le diagnostic vers une cholecystite. L'examen anatomo-pathologique confirma les données de l'angiographie en posant le diagnostic d'adéno-carcinome"

A propos des cholecystites chroniques, l'auteur affirme que l'artère cystique est plus difficile à identifier; quand elle l'est, elle a un diamètre plus petit que d'ordinaire.

L'auteur conseille de poser l'indication de l'angiographie dans tous les cas de tumeur de l'hypocondre droit où la clinique laisse planer un doute étiologique. Nous citons : "la seule contre indication absolue est la sensibilité du malade au produit de contraste. Nous avons pratiqué des angiographies dans des cas d'ictères sévères, d'urémie, sans complications. Dans un seul cas, nous avons constaté une thrombose de la fémorale qui a nécéssité une thrombectomie".

Il conclut en souhaitant que plus d'expérience permettra de préciser les tableaux angiographiques des différentes affections de la vésicule biliaire et par là même contribuera à faire une meilleure évaluation pré-opératoire des affections du système biliaire.

O B S E R V A T I O N S

Nous rapportons nos observations dans l'ordre chronologique pour la simple raison que chaque cas nous a permis de mieux interpréter le suivant.

Après la revue de la littérature, nous allons rapporter en détail nos observations.

Nous avons pu rassembler :

I) 4 cancers de la vésicule dont :
- un cancer de la vésicule diagnostiqué après laparotomie et biopsie.
- une récidive de cancer de la vésicule diagnostiquée et vérifiée après cholecystectomie.
- deux cancers de la vésicule diagnostiqués en pré-opératoire et confirmés par l'intervention et le compte rendu anatomo-pathologique.

Nous avons volontairement mis de côté deux cas chez qui l'autopsie n'a pu être faite pour des raisons extra médicales.

Dans un cas, nous avons posé le diagnostic de cancer de la vésicule l'image angiographique étant très évocatrice. Ce cas, nous le rapporterons brièvement à titre ddiconographie; mais la preuve scientifique n'étant pas certaine, nous l'exclurons quand nous aborderons à la fin de notre étude la discussion et la conclusion.

Il en sera de même d'un cas de cancer du bas cholédoque.

2) I cholangiome

3) 8 cholecystites dont :
5 cholecystites chroniques hypertrophiques
1 cholecystite scléro-atrophique
1 cholecystite aigue
1 cholecystite purulente non lithiasique

A - CANCERS DE LA VESICULE

OBSERVATION N°1 A. MESSAOUDA 66 ans

Hospitalisée en Urologie pour une tumeur du flanc droit de la taille d'un poing et évoluant depuis deux mois. La masse est douloureuse à la palpation et donne le contact lombaire. L'urographie intra-veineuse situe cette masse en dehors du rein. Eosinophilie sanguine à 18%. Casoni positif. La malade est opérée avec le diagnostic de kyste hydatique du foie.

L'intervention chirurgicale découvre une vésicule néoplasique dont voici le compte- rendu biopsique :

"Le prélèvement a intéressé un fragment tumoral. Cette tumeur est constituée de boyaux épithéliomateux de taille variable noyés dans un stroma scléro-inflammatoire. Histologiquement, cette prolifération néoplasique revêt l'aspect d'un carcinome épidermoïde peu différencié, peu mature. Il s'agit très vraisemblablement d'un carcinome métaplasique de la vésicule".

La malade nous est ainsi adressée pour une coeliacographie avec le diagnostic posé de cancer de la vésicule.

COELIACOGRAPHIE : 28/12/66

Rate de dimensions ordinaires, par contre l'artère hépatique est très augmentée de diamètre. L'artère gastro-duodénale, sur le cliché de face, est refoulée à gauche de la colonne vertébrale par une masse occupant l'hypocondre droit. A l'analyse de la vascularisation de cette masse, on constate qu'il n'existe pas seulement une ou deux artères cystiques, comme nous l'enseigne l'anatomie, mais une multitude (au moins 10) d'artères se dirigeant vers la vésicule biliaire et délimitant clairement cette vésicule à la phase veineuse.

Il existe donc une multiplication des artères assurant la vascularisation de ce cancer. La vésicule est très grosse, son diamètre intérieur est de 6 cm environ. La paroi tumorale de cette vésicule mesurée entre son bord interne et l'artère gastro-duodénale refoulée est de 6 cm. Les artères hépatiques du lobe droit du foie, contigues à la vésicule biliaire, sont légèrement hypertrophiées et donnent des vaisseaux allant à cette vésicule biliaire. Cette vésicule tumorale est donc adhérente à la face inférieure du foie.

En ce qui concerne le foie lui même, il faut dire que si les artères hépatiques sont augmentées de diamètre, si on les voit jusqu'à la périphérie du foie, ce qui est anormal, on ne voit pas d'image de métastase. Mais ces artères sont en tire-bouchon.

A la phase arterielle tardive, on constate une certaine accumulation de contraste. A la phase splénoportographique, on délimite le tronc porte. Il n'existe pas de signes patents d'hypertension portale. L'aspect de la vascularisation arterielle et veineuse fait penser à la cirrhose biliaire.

Pour mieux étudier la vascularisation de la vésicule, l'artère hépatique a été cathétérisée et la pointe du cathéter avancée jusqu'au niveau de la naissance de l'artère gastro-duodénale; ce qui a permis de prendre un profil strict qui montre l'extension exacte du cancer et explique que cette masse tumorale ait donné le signe du contact lombaire.

CASUISTIQUE

Ce premier cas nous a appris certains signes qui serons confirmés petit à petit au cours de nos observations.

Le signe de loin le plus important de cancer de la vésicule biliaire, est la multiplicité desartères allant à cet organe. Il n'existe plus une ou deux artères cystiques, mais une dizaine d'artères venant aussi bien de l'artère cystique elle même que des artères hépatiques et de l'artère gastro-duodénale. Toutes ces artères se dirigent vers le lit vésiculaire. Cette néovascularisation est profuse non pas par la dimension du diamètre des vaisseaux, se rendant à la tumeur, mais par leur nombre. Juger du fait que ces vaisseaux sont pathologiques ou non nous est difficile.

On ne constate pas de retour veineux, précoce, contrairement à ce qui a été dit dans l'article de DEUTCH.

La technique de l'artériographie super-sélective de l'artère hépatique a l'avantage de situer la tumeur dans le plan antéro-postérieur et de la dégager de toutes supperposition.

Enfin, la coeliacographie permet de dire s'il y a ou non des métastases hépatiques, de nous donner une idée sur la vascularisation arterielle du foie, et de soulever l'hypothèse d'une cirrhose biliaire coéxistente.

Elle permet surtout de voir clairement la cavité interne de la vésicule biliaire, de mesurer les parois de cette vésicule tumorale de déterminer ses adhérences.

Bref, elle donne un diagnostic étiologique, topographique et d'adhérences, ce qui permet au chirurgien d'avoir tous les éléments nécessaires pour prendre ses décisions.

OBSERVATION N°2 A. OUICHA 50 ans

Hospitalisée à Sedillot le 4/10/66 pour cholecystite aigue. 5 jours auparavent, syndrome douloureux sous costal droit violent avec vomissements bilieux abondants. Fièvre. Aucun antécédant pathologique. A l'examen, tumeur sous costale droite de la taille d'une aubergine avec défense de l'hypocondre droit. Cholecysto-cholangiographie : voie biliaire principale dilatée, vésicule non opacifiée.

INTERVENTION : 14/11/66

Vésicule aubergine adhérente à la voie biliaire principale. Foie, rate, pancréas, estomac, normaux. Une ponction de la vésicule ramène du sang. Cholecystectomie antérograde. On note un reflux important dans le canal de Wirsung. Envoi de la pièce opératoire au laboratoire d'anatomie pathologique.

Suites opératoires excellentes. La malade est mise sortante .

La malade est revue et hospitalisée deux mois après pour un contrôle post-opératoire et surtout pour une recherche de métastases; en effet, la pièce opératoire envoyée au laboratoire d'anatomie pathologique le 17/11/66, nous revint avec le compte-rendu histologique suivant :

"Le fond de cette vésicule, remaniée dans son ensemble par des phénomènes de fibrose, est le siège d'une formation tumorale ulcérée en surface, infiltrante en profondeur; elle dépasse nettement le plan de la musculeuse et atteint la sous séreuse. Elle revêt l'aspect d'un adénocarcinome trabéculo-acineux à stroma scléro-inflammatoire. Au contact, on note la présence de nombreux gros vaisseaux remaniés par des phénomènes dégénératifs".

Lors de sa deuxième hospitalisation, la malade présentait à l'examen clinique une induration profonde de l'hypocondre droit.

L'indication d'une coeliacographie est posée.

COELIACOGRAPHIE : 16/5/67

L'artère hépatique et l'artère gastro-duodénale sont augmentées de diamètre. De l'artère gastro-duodénale partent des artères qui vascularisent une masse tumorale située dans le lit vésiculaire.

L'artère gastro-épiploïque donne de multiples artères qui parlent en faveur d'un envahissement du grand épiploon. Par ailleurs, l'artère hépatique participe à la vascularisation du bord inféro-interne du lobe droit du foie. On voit à ce niveau une masse tumorale vascularisée par des vaisseaux pathologiques.

Cette coeliacographie parle pour une récidive du cancer en lieu et place du lit vésiculaire. De plus, une accumulation de contraste avec vaisseaux pathologiques au niveau du petit épiploon fait suspecter l'envahissement de ce dernier.

Pour finir, étant donné que l'artériographie n'avait montré aucune métastase hépatique, on décide de pratiquer une splénoportographie qui, elle aussi, n'a rien montré.

On décide de réintervenir chez cette malade cholecystectomisée il ya trois mois, et chez qui l'intervention a découvert un cancer vésiculaire avec cholecystite lithiasique.

L'indication d'hépatectomie droite est posée.

INTERVENTION : 29/5/67

Incision d'Auvert portant dans un premier temps sur l'ouverture abdominale seule :

- blocage sous hépatique
- foie droit adhérant à la coupole diaphragmatique par des métastases hépatiques que ne laissaient prévoir ni la coeliacographie ni la splénoportographie.
- On s'apperçoit alors qu'il existe un envahissement indissequable de tout le 1/3 supérieur du pédicule hépatique au niveau du petit épiploon. Cet envahissement correspond à l'accumulation de contraste donnée par la coeliacographie.
- Le lobe gauche est sain.

Toute exérèse s'avère dès lors impossible.

La thoraco laparotomie reste donc exploratrice.

HISTOLOGIE : BIOPSIE DU FOIE 2/6/67

Envahissement tumoral du fragment hépatique communiqué

Adénocarcinome différencié tubulo-acineux non mucco-secrétant à stroma scléro-inflammatoire. Origine probablement excréto-biliaire

30/9/67 : malade revue en consultation.

Etat général altéré. Abdomen contracturé. Pronostic réservé.

CASUISTIQUE

La coeliacographie a posé le diagnostic de :

- récidive de cancer en lieu et place du lit vésiculaire
- envahissement du grand et du petit épiploon.

Elle a été par contre incapable de visualiser les métastases hépatiques. La splénoportographie n'a rien apporté de plus.

Les petites métastases du foie échappent encore. Malgré toutes les techniques récentes, le problème de ces petites metastases demeure encore entier. Un diagnostic radiologique pré-opératoire doit donc être réservé.

OBSERVATION N°3 N. PAULE 56 ans

Infirmière, ménopausée depuis 10 ans, hospitalisée le 1/2/68 en chirurgie (service du Professeur MANSOURI) pour hépatomégalie considérable constatée par la malade quatre mois auparavant. Intervention il y a 7 ans pour kyste de l'ovaire. A l'examen, gros foie mou, douloureux, débordant largement sur l'épigastre. Pas de signes d'hypertension portale. T.A 18/10. Un état para-cushingoïde fait faire une urographie intra-veineuse qui montre un rein muet à gauche. La scintigraphie objective une lacune à la partie inféro-droite d'un foie augmenté de volume.

La patiente nous est adressée pour une angiographie.

COELIACOGRAPHIE - MESENTERIQUE SUPERIEURE : 8/2/68

L'artère hépatique est augmentée de diamètre, mais pas outre mesure. L'artère gastro-duodénale est refoulée à gauche par une énorme tumeur située en lieu et place du lit vésiculaire. On n'identifie à aucun moment une artère cystique. Le foie est refoulé en haut. Cette tumeur reçoit de multiples vaisseaux pathologiques. A la phase veineuse, on individualise nettement un processus malin intra-hépatique.

Le contraste ayant reflué dans l'aorte, l'artère rénale droite opacifie un rein normal légèrement refoulé en bas. Le processus tumoral localisé par la coeliacographie était donc très postérieur. Par contre, l'analyse de la série montre l'absence de l'artère rénale gauche. Une seule série de face a été prise, la malade n'ayant qu'un seul rein viable.

En conclusion, il existe un processus tumoral malin situé dans le lobe droit du foie et occupant tout le lit vésiculaire. Un examen très superficiel a fait poser le diagnostic d'hépatome. Nous verrons dans la discussion qu'il était possible de soulever l'hypothèse de cancer de la vésicule avec métastase dans le lobe droit du foie.

INTERVENTION : 7/3/68

Néoplasme vésiculaire ayant envahi le foie, au dessus de toute ressource thérapeutique.

HISTOLOGIE (prélèvement de foie)

"Le prélèvement a intéressé en totalité un fragment tumoral. Il revêt l'aspect d'un carcinome épidermoïde peu différencié mais franchement mature, à globes parakératosiques. Par place, ébauche de différenciation adénoïde. Pas de tissu hépatique visible sur le fragment communiqué. L'aspect est en faveur d'une origine vésiculaire à ce foyer métastatique".

CASUISTIQUE

Il nous faut sérier les problèmes que pose le diagnostic préopératoire chez cette malade : il y avait d'abord ce syndrome cushinoïde coexistant d'une façon troublante avec un rein gauche muet. L'artériographie, pour sa part, fait soulever une toute autre hypothèse : celle d'absence ou d'hypoplasie congénitale du rein gauche. L'étiologie de l'hypertension artérielle chezcette malade peut être de ce fait , d'origine rénale, ce qui, joint à son obésité, démantèle ce syndrome de Cushing.

Le problème essentiel restant est finalement le diagnostic différenciel entre un hépatome ayant envahi le voisinage et un cancer de la vésicule biliaire avec métastase hépatique.

La revue des hépatomes éxaminées dans le service les montre très hypervascularisés; le diamètre de l'artère hépatique dans ces hépatomes, est très augmenté, de loin supérieur au diamètre de l'artère hépatique de notre malade. Evidemment, des auteurs ont rapportés des cas d'hépatomes faiblement vascularisés. Mais les séries publiées ne sont pas très importantes pour que l'on puisse s'en faire une idée définitive. Une chose est certaine chez notre malade : c'est l'envahissement néoplasique du lit vésiculaire, la multiplicité des artères , la non reconnaisance sur l'angiographie de l'artère cystique , qui font que, malgré le fait que l'examen était incomplet (les injections de contraste répétées pour d'autres projections n'ont pas été faites car la malade n'avait qu'un seul rein fonctionnel) le diagnostic pré-opératoire à poser était : cancer de la vésicule avec métastases hépatiques.

S'il n'y avait le risque d'accident rénal, une splénoportographie aurait peut être délimité le territoire hépatique et situé

avec certitude en extra hépatique le cancer de la vésicule biliaire comme il a été fait chez notre deuxième malade.

Ce cas nous enseigne combien doit être minutieux l'examen d'une angiographie pour en tirer le maximum de renseignements. Nous pensons, comme beaucoup de radiologues, que l'examen interprété par deux radiologues séparément dans de tels cas, devrait être systématique.

OBSERVATION N°4 B. KERMIA 55 ans

Hospitalisée le 26/2/68 dans le service du Professeur MARTINI pour ictère évoluant depuis deux mois, avec urines foncées, selles décolorées et atteinte modérée de l'état général. Etat sub-fébrile et très léger syndrome douloureux de l'hypocondre droit. L'examen révèle par ailleurs un petit débord du foie et une splénomégalie. Les examens para-cliniques sont en faveur d'un ictère par obstruction. La malade, chez qui un traitement a fait monter le taux de prothrombine de 22,5% à 63%, est adressée au service de radio-diagnostic pour une angiographie avec le diagnostic clinique de cancer du pancréas.

COELIACOGRAPHIE + MESENTERIQUE SUPERIEURE : 2/4/68

Précaution : on n'ajoute pas d'héparine dans la seringue utilisée pour l'examen.

Sur cet angiogramme, l'artère splénique est très augmentée de diamètre et vascularise une grosse rate. De ce fait, la plus grande partie du contraste va vers la rate, et l'artère hépatique n'est pas assez bien opacifiée pour nous permettre une quelconque certitude dans le diagnostic. Néanmoins, l'analyse des quelques clichés qui montrent le mieux l'artère hépatique et la situation de l'artère gastro-duodénale refoulée à gauche, permet de visualiser une légère hypervascularisation en lieu et place du lit vésiculaire, nous autorisant ainsi à écarter le diagnostic de cancer du pancréas.

Malgré l'introduction d'un deuxième cathéter dans le tronc coeliaque, et l'injection simultanée à travers les deux cathéters d'une quantité plus importante de contraste, la qualité de l'angiogramme n'a pas pu être améliorée.

En conclusion, cette coeliacographie, du fait de la coexistence d'une grosse rate ne permettait pas d'étudier la vascularisation hépatique en vue d'un diagnostic pré-opératoire précis.

Après discussion avec les chirurgiens, l'indication de l'angiographie super-sélective de l'artère gastro-duodénale a été posée.

ARTERIOGRAPHIE SUPER-SELECTIVE DE L'ARTERE GASTRO-DUODENALE

Un cathéter préformé selon l'anatomie du tronc coeliaque de la malade a été introduit par voie percutanée dans l'artère axillaire gauche et a pu être conduit sans difficulté à travers le tronc coeliaque dans l'artère gastro-duodénale. Des séries ont été prises de face et en oblique. Sur cet angiogramme on note la présence de multiples petites artères naissant de l'artère gastro-duodénale et donnant une accumulation de contraste qui reproduit fidèlement le contour gauche de la vésicule biliaire. Se projetant (cliché de face) sur la partie proximale de l'artère gastro-duodénale, une accumulation de contraste se révèle antérieure sur les clichés en oblique, contrairement à l'accumulation de contraste décrite ci-dessus et que l'oblique révèla comme étant postérieure. Cette accumulation de contraste est donc sur le trajet du petit épiploon.

En conclusion, cet examen fait suspecter un envahissement de D2 et du petit épiploon.

ARTERIOGRAPHIE SUPER-SELECTIVE DE L'ARTERE HEPATIQUE PROPRE

Le même cathéter, par des manipulations adéquates, a été retiré de l'artère gastro-duodénale et placé dans l'artère hépatique propre.

Sur cet angiogramme, on constate que l'artère hépatique est légèrement plus volumineuse que d'ordinaire. La vésicule est nettement visualisée par deux artères cystiques. A la phase artérielle tardive, cette vésicule qui n'est pas très volumineuse (4 cm de diamètre) est parfaitement délimitée. Ses parois, nettement hypertrophiées, sont le siège d'une accumulation de contraste d'intensité modérée. Le calque des accumulations de contraste de la vésicule et des accumulations de contraste données par l'artériographie de l'artère gastro-duodénale ne montre aucune solution de continuité. Il s'agissait donc du même placard hypervascularisé englobant la vésicule biliaire, le duodénum et le petit épiploon.

Jusque là, les arguments de malignité ne sont pas des plus décisifs. L'examen de la surface hépatique met en évidence une accumulation de contraste probablement intra-hépatique se projetant à cheval sur le lobe gauche et sur le lobe droit du foie.

Etant donné la proximité de cette accumulation de contraste au hile du foie, et malgré la multiplicité des incidences, la certitude quant à la situation intra-hépatique de cette accumulation de contraste n'a pu être établie. Le problème était d'importance, puisque la situation intra-hépatique de cette accumulation de contraste, qui par elle même ne présente pas de signes de malignité, en faisait définitivement une métastase.

Pour trancher le problème, et étant donné l'existence d'une splénomégalie importante, l'indication d'une splénoportographie, des plus faciles du point de vue technique, a été posée à la même séance.

SPLENOPORTOGRAPHIE

Cet examen montre un étirement et un refoulement s'exerçant sur la partie proximale des branches droite et gauche du tronc porte. Il s'agissait donc d'une métastase hépatique.Pas de signes d'hypertension portale.

CONCLUSION DE TOUS LES EXAMENS

Au terme de tous ces examens, la malignité d'un processus vésiculaire avec métastases hépatiques contigues est évidente. Dans tous les cas de cancers vus auparavant il n'y avait pas d'ictère. S'agit-il d'un cancer de la vésicule biliaire avec métastases hépatiques? S'git-il d'un cholangiome ayant envahi la vésicule?

Certes, le taux de bilirubine était chez cette malade à 30 mg/l ce qui parle en faveur d'un obstacle relatif au niveau des voies biliaires. C'est ainsi que l'indication d'une cholangiographie par ponction trans-jugulaire a été posée.

CHOLANGIOGRAPHIE

Chez notre malade, trois tentatives de ponction intra-hépatique à l'aiguille de ROSS n'ont pas ramené de bile. L'examen a été interrompu.

L'interprétation de cette ponction blanche conduit à deux conclusions :

- ou bien l'aiguille n'a pas pénétré dans un canal biliaire dilaté
- ou bien il n'existe pas de dilatation des canaux biliaires.

INTERVENTION : 10/4/68

L'ouverture abdominale confirme le diagnostic artériographique en montrant une vésicule complètement remaniée par un processus néoplasique; dure, bosselée, irrégulière, blanchâtre. Le hile du foie est envahi et la convexité hépatique est le siège de très importantes métastases s'extériorisant sous forme de plages nodulaires blanchâtres.

L'examen du reste de la cavité abdominale ne montre rien de particulier sinon une petite réaction pancréatique du corps qui est légèrement induré.

Abord du pédicule hépatique et dissection laborieuse à la recherche de l'hépato-cholédoque. Celui-ci retrouvé se révèle très fin, non dilaté. La cholangiographie trans-cholédocienne à l'aiguille révèle un bon passage du liquide opaque vers le duodénum et un arrêt net en amont au niveau de la bifurcation qui n'est pas visualisée. On essaie alors une opacification des voies biliaires intra hépatiques par ponction trans-hépatique. Celle ci est renouvelée sans succès plusieurs fois. Au cours de l'une des tentatives cependant, la ponction ramène un liquide bilieux, clair, sirupeux filant, mais il est impossible d'opacifier le canal intéressé, l'aiguille s'étant déplacée entre temps.

Devant le degré d'envahissement qui intéresse la presque totalité du parenchyme hépatique, et l'impossibilité de trouver un canal hépatique, on se résoud à une fermeture pariétale plan par plan sans espoir.

B — CANCER DES VOIES BILIAIRES

OBSERVATION N° 5 O. NOUI 57 ans

Hospitalisé à Sédillot le 12/7/67 pour ictère. Depuis trois mois, anorexie, nausées, amaigrissement important. A l'examen, l'ictère franc généralisé domine. Hépatomégalie douloureuse,lisse, à bord inférieur tranchant, atteignant l'ombilic. Grosse vésicule palpable. Pas d'ascite ni de circulation collatérale. La rate est normale. Bilirubine directe : 277,6, bilirubine indirecte : 32, phosphatases alcalines : 36. L'examen de l'abdomen sans préparation ne montre pas de calcifications.

COELIACOGRAPHIE : 20/7/67

La rate est de dimensions ordinaires. L'artère hépatique est très augmentée de diamètre. Après la naissance de l'artère gastro-duodénale, cette artère voit son diamètre se retrécir petit à petit jusqu'à la bifurcation des artères hépatiques droite et gauche lesquelles ont leur partie proximale très diminuée de diamètre.

Sur l'O.A.G, on reconnait l'artère cystique à sa division caractéristique en arcade. Cette artère cystique dénote une vésicule de dimensions ordinaires. Mais d'autres artères néoformées se dirigent vers cette petite vésicule. Elle est donc probablement envahie. Par ailleurs, au niveau du lobe droit du foie, il existe un processus expansif comportant des vaisseaux pathologiques.

Cet aspect angiographique est en tout point comparable à l'aspect angiographique publié par O. OLSSON dans "Progress In Angiography" en 1963. Ce cas a été vérifié comme étant un cholangiome.

Le diagnostic posé dans notre cas a été celui de cholangiome avec métastases hépatiques. Pour vérifier celà, l'indication de la cholangiographie a été posée à la même séance.

CHOLANGIOGRAPHIE

Cette cholangiographie a été faite selon la méthode décrite par NORDENSTRÖM en 1967. Cette méthode a notre préférence du fait que, si elle est bien conduite, si les contrôles scopiques sont soigneu-

sement faits, elle ne comporte pas le risque le plus grave de la cholangiographie par voie externe, à savoir la péritonite biliaire

Sur le cholangiogramme réalisé, on note un stop complet sur les voies biliaires au niveau de leur jonction, correspondant à la masse tumorale qui enserre les voies biliaires et les artères.

Ce cholangiogramme renforce donc le diagnostic de cholangiome.

14/8/67 : malade malheureusement décédé.

L'autopsie pratiquée le jour même montre :

- un énorme foie de stase biliaire mesurant 25 cm de hauteur avec des métastases.
- une vésicule d'aspect tumoral à fond bourgeonnant (mais la photo ci-contre n'est pas convaincante).
- un pédicule hépatique envahi, méconnaissable.
- la tête du pancréas hypertrophiée semblent être envahie par la tumeur.
- un estomac, une rate et un colon normaux.

On ouvre la vésicule qui est pleine de bile purulente. La muqueuse de celle-ci est envahie par la tumeur. Envoi d'un fragment de chaque pièce au laboratoire d'anatomie pathologique.

HISTOLOGIE

- vésicule : épithélioma de la parci
- foie : même processus néoplasique.

CASUISTIQUE

Nous savons de par les publications, que parfois un cancer de la vésicule biliaire se propage aux voies biliaires. L'inverse aussi se produit. Malgré une étude anatomo-pathologique soigneuse, il est difficile de décider quel a été le point de départ du cancer.

Dans notre cas, les examens angiographiques et cholangiographiques parlent plus en faveur d'un point de départ sur la bifurcation des voies biliaires, c'est à dire d'un cancer primitif du foie à type de cholangiome.

Le même examen a montré une vésicule de dimensions ordinaires; ce qui a été vérifié à la nécropsie. On connait la rareté de ces cancers primitifs du foie, on connait aussi leur pauvreté vasculaire contrairement à l'hépatome.

C'est dire l'importance de la contribution de l'angiogramme à un diagnostic très exploratoire ou très nécropsique précis.

Ces deux cas ont été mis de côté du fait que la preuve scientifique que constitue la laparotomie ou la nécropsie n'a pas été faite. Mais le contexte clinique, le résultat angiographique et l'évolution nous autorisent à les rapporter tout à fait en marge à titre d'exemple iconographique.

Nous prévenons le lecteur qu'aucun argument n'est tiré de ces deux cas dans la conclusion finale de ce travail.

OBSERVATION N°6 H. FATIMA 38 ans

Entre à Lasnet le 4/2/67 pour hépatomégalie d'origine néoplasique avec altération de l'état général et fièvre depuis neuf mois. A l'examen, gros foie dur irregulier. Pas d'ascite ni de circulation collatérale. La rate est normale. Pas d'ictère. Cholangiographie : pas d'opacification des voies biliaires et de la vésicule biliaire.

La malade est adressée au service de Radiodiagnostic avec le diagnostic clinique de cancer du foie.

COELIACOGRAPHIE : 23/2/67

Les artères hépatique et gastro-duodénale sont augmentées de diamètre. De ces artères partent de multiples artères qui vont vasculariser un processus tumoral situé en lieu te place de la vésicule biliaire. A la phase veineuse, on voit nettement la cavité de cette vésicule dont la paroi mesure 2 cm d'épaisseur à sa partie inférieure. Par ailleurs, on voit à l'intérieur du parenchyme hépatique, non loin du hile, une accumulation de vaisseaux pathologiques mesurant environ 4 cm de grand axe. L'artère gastro-épiploïque donne de multiples artères qui se dirigent vers le petit épiploon.

Chez cette malade, l'angiographie force le diagnostic de tumeur néoplasique de la vésicule étant donné l'existence de vaisseaux pathologiques au sein de cette expansivité et la masse tumorale intra-hépatique. Le diagnostic de cancer de la vésicule métastasé au foie a été posé. Quant à l'hypertrophie de l'artère épiploïque, elle peut être interprétée comme un envahissement de l'épiploon.

La malade n'a malheureusement pas été explorée du point de vue chirurgical car sortie sur sa demande et décédée 2 mois après chez elle. Ce cas, nous le rapportons malgré la non confirmation du diagnostic tellement l'angiographie est parlante. Mais, comme nous l'avons déjà dit, nous ne l'exploiterons pas lors de la discussion générale.

OBSERVATION N°7 B. REBAI 80 ans

Hospitalisé à la Clinique Médicale (Professeur LEBON) le 12/2/68 pour ictère et présentant depuis deux mois un syndrome douloureux de l'hypocondre droit avec anorexie, asthenie, amaigrissement important. A l'examen, hépatomégalie douloureuse prédominant sur le lobe gauche. Ictère franc, généralisé, atténué par une anémie marquée. Vésicule biliaire non palpable. Pas d'ascite ni de circulation collatérale. Rate normale. Bilirubine directe : 80.

LAPAROSCOPIE 29/2/68

Hypertrophie hépatique globale. Le foie est de couleur grisâtre, son bord antérieur est jaune scléreux. Sa surface est micro nodulaire d'aspect clouté. Au niveau du lobe droit, présence de 4 noyaux durs, blanchâtres, vascularisés, affleurant la surface.

Conclusion : néoplasie hépatique + cirrhose.

COELIACOGRAPHIE : 5/3/68

Installation d'une perfusion en vue d'un accident étant donné que le malade a été examiné avec une tension arterielle maxima oscillant entre 7 et 9. Tout l'examen a été fait sous simple prémédication.

La rate est normale. L'artère hépatique a un diamètre relativement normal, ses branches de division sont légèrement en tire bouchon et visibles jusqu'à la périphérie du foie, ce qui n'est pas normal.

A la phase arterielle tardive, on note une nette accumulation de contraste uniquement grace à l'artère hépatique. Cet aspect parle en faveur de l'existence d'une cirrhose. Mais l'artère cystique, sans être augmentée de diamètre circonscrit une grosse vésicule mesurant environ 7 cm dans le sens transversal et 13 cm dans le sens vertical.

Nous n'avons donc que trois éléments :

1°/ Un nodule tumoral sur le trajet du bas cholédoque.

2°/ Une vésicule distendue par un obstacle mécanique.

3°/ Un foie dont la vascularion arterielle rapelle celle de la cirrhose.

Le diagnostic le plus probable chez ce malade est évidemment celui de cancer du bas cholédoque ayant provoqué une cirrhose biliaire.

PONCTION BIOPSIE DU FOIE 19/3/68

Foie de cholostase

21/3/68 : malade décédé. La vérification nécropsique n'a malheureusement pas été faite. Mais nous pensons que la clinique et la radiologie concordent avec le diagnostic de néoplasie. L'angiographie situe le cancer sur le bas cholédoque.

CASUISTIQUE

Ce malade à l'état général très altéré a subit son angiographie avec une T.A moyenne à 8.

L'angiographie a déblayé un peu le terrain en visualisant un très petit cancer obstructif du bas cholédoque et une grosse vésicule de stase que ni la clinique ni la laparoscopie ne laissaient prévoir.

Comme nous l'avons dit dans l'observation N°3, l'artériographie a été incapable de visualiser les petites métastases à la surface du foie vues à la laparoscopie. Evidemment, c'était là l'indication idéale pour une cholangiographie, mais l'état du malade ne pouvait en aucune façon nous autoriser à l'entreprendre.

C - CHOLECYSTITES

OBSERVATION N°8 Z. ABDELKADER 45 ans

Hospitalisé à Sédillot le 22/4/66 pour suspiçion de kyste hydatique du foie. A l'interrogatoire, aucun antécédant notable si ce n'est depuis quelques années de vagues douleurs épigastriques. 14 jours auparavant, syndrome douloureux sous costal droit violent sans vomissements traité par des antispasmodiques.

A l'examen, tumeur sous costale droite du volume d'un poing, intimement collée au foie qui apparait hypertrophié.

Abdomen sans préparation : surrélévation de la coupole diaphragmatique droite confirmée par la radio thoracique. Cholecysto-cholangiographie : voie biliaire principale dilatée, vésicule non opacifiée. Transit gastro duodénal normal. Splénoportographie : gros défect de la partie inférieure du lobe droit, refoulement du parenchyme hépatique vers le haut. Pas d'hypertension portale. L'urographie intra-veineuse est normale. Scintigraphie hépatique : foie intrinsèquement normal, tumeur non radio active de la partie inférieure du foie.

Conclusion : le diagnostic clinique et les examens radiologiques classiques, la splénoportographie, la scintigraphie hépatique, ne permettent pas de trancher et de préciser l'étiologie de cette tumeur. Une coeliacographie est demandée.

COELIACOGRAPHIE+MESENTERIQUE SUPERIEURE : 19/5/66

L'injection dans l'artère hépatique n'est pas idéale étant donné que tout le contraste a reflué vers l'artère splénique. Néanmoins, cette artère hépatique est nettement augmentée de diamètre. Une très grosse artère partant du tronc de cette artère peut être interprétée comme étant une artère cystique. Cette artère est volumineuse et donne de très grosses branches de division. Une petite calcification vue sur l'abdomen sans préparation siège juste à l'origine de cette artère. L'examen angiographique fait suspecter une cholecystite calculeuse.

INTERVENTION : 23/5/66

Estomac, duodénum, et surtout colon droit et colon transverse intimement accolés, faisant partie d'un énorme placard sous hépatique suppuré, le tout réalisant une péritonite enkystée par perfora-

tion du fond vésiculaire. Cholecystectomie difficile.

HISTOLOGIE

Vésicule très profondément remaniée par des lésions de cholecystite chronique. On ne note aucune formation tumorale.

CASUISTIQUE

Une artère cystique unique hypertrophiée, une hypervascularisation de la paroi vésiculaire, une calcification à proximité du tronc de l'artère cystique ont suffi à poser le diagnostic de cholecystite.

OBSERVATION N°9 M. AICHA 36 ans

Adressée à Sédillot le 25/5/66 par la Clinique Médicale pour altération de l'état général avec douleurs épigastriques et vomissements alimentaires. Antécédants douloureux sous costaux droits depuis un an. Présence, sur l'abdomen sans préparation, d'une calcification intra-hépatique qui fit suspecter un kyste ouvert dans les voies biliaires; la cholecysto-cholangiographie montra en effet une voie principale dilatée et une vésicule non imprégnée.

COELIACOGRAPHIE + MESENTERIQUE SUPERIEURE : 8/6/66

Il existe une densité considérable de vaisseaux dans la zone sous hépatique droite. On arrive, dans un chevelu de vaisseaux, à distinguer une atrère cystique hypotrophiée circonscrivant une très petite vésicule mesurant à peine 12 mm de largeur et 25 mm de longueur, pauvrement vascularisée. Ce qu'il faut noter, c'est que cette vésicule biliaire est située assez loin de la calcification intra hépatique. Par ailleurs, non loin de l'artère cystique, on voit un amalgame de vaisseaux venant surtout de l'artère gastro-duodénale qui est très attirée vers la zone vésiculaire. L'artère coronaire stomachique donne aussi des vaisseaux se rendant vers cette région ainsi que l'artère mésentérique supérieure.

Ce qui est remarquable, c'est qu'à la phase arterielle tardive on constate une stagnation de contraste dans ces artères qui toutes se dirigent vers la zone vésiculaire. Ce ralentissement de la circulation dans ces petites artères fait suspecter une plaque d'adhérences. De plus, une artère colique participant à ce chevelu vasculaire, une radiographie du colon est demandée confirmant la situation très haute de l'angle colique droit. La vascularisation intra-hépatique est,relativement normale.

Cet examen angiographique permet donc de conclure :

1°/ A l'existence d'une très petite vésicule n'ayant aucun rapport avec la calcification hépatique : probablement vésicule scléro-atrophique.

2°/ A l'existence de nombreuses adhérences dans la région vésiculaire.

INTERVENTION : 17/6/66

Laparotomie médiane sus ombilicale.

La région sous hépatique est bloquée. Il existe un processus scléreux rendant sa dissection très difficile. Le foie est hypertrophique sans plus. Il existe surtout une hypertrophie anormale du lobe de Spiegel.

On découvre :

1°/ Une vésicule scléro-atrophique contenant un gros calcul profondément encastré dans le foie.

2°/ Une fistule cholecysto-duodénale (D1) vraie, dont la libération est difficile et qui explique les images radiologiques rencontrées. La libération de cette fistule est mal aisée; elle se fait avec le corps de la vésicule. L'angle droit du colon et le duodénum sont plaqués sur ce magma, ce qui explique les images coeliacographiques.

3°/ Derrière la vésicule et le lit vésiculaire on palpe une grosse masse dure semblant être un calcul du volume d'un oeuf de pigeon, très postérieure, manifestement intra hépatique.

4°/ Une voie biliaire principale dilatée dont ladécouverte est laborieuse. Il existe là une fausse fistule bilio-biliaire. Cystique eneffet dilaté et très court fortement adhérent au carrefour. On arrive cependant à l'isoler et à introduire la canule. Les clichés montrent la dilatation de la voie biliaire principale et des voies intra hépatiques objectivant la calcification et l'absence d'imprégnation du canal hépatique droit.

L'on pense que le calcul est dans le canal hépatique droit. On commence par faire une cholecystectomie qui s'avère hémorragique.

Suture du lit vésiculaire; cholédocotomie. Mise en place d'un drain de Kehr. A ce moment la malade fait un choc. Le calcul étant intra hépatique et une tentative d'ablation montrant qu'il n'est pas dans l'hépatique droit, on décide d'arrêter l'intervention car l'on manque de sang.

Trois autres clichés sont faits en fin d'intervention. Ils objectivent la calcification et montrent la non imprégnation du canal hépatique droit. Celle-ci pourrait être enlevée par petite hépatotomie postérieure (secteur 5) mais l'on préfère y renoncer devant

l'état de la malade.

Suites opératoires des plus simples.

CASUISTIQUE

Il existe une véritable attraction et amalgame du duodénum, de l'angle colique droit et de l'estomac dans la région de la calcification . Du reste, ceci fut suspecté avant l'intervention puisqu'il avait été demandé expressément un lavement baryté pour situer l'angle droit du colon.

Tout cela concorde avec l'intervention qui a trouvé une vésicule lithiasique scléro-atrophique avec un véritable magma inflammatoire très postérieur. L'angle droit du colon était à l'endroit où l'avait situé l'angiographie, et il y avait en plus une fitule cholecysto-duodénale révélée à l'angiographie par une néovascularisation inflammatoire.

OBSERVATION N°10 B. YAMINA 40 ans

Hospitalisée à Parnet le 8/10/66 pour tumeur de l'hypocondre droit. Pas d'antécédants pathologiques. A l'examen, grosse masse palpable sous costale droite de la taille d'un poing. Rate normale. Pas d'ictère. Fièvre. Cholecystographie : vésicule non imprégnée. Abdomen sans préparation : 4 calcifications dans l'aire hépatique font suspecter malgré l'absence d'ictère, un kyste hydatique ouvert dans les voies biliaires.

COELIACOGRAPHIE : 30/8/66

Films tests : présence de 4 calcifications dans l'aire hépatique Il n'en n'existe pas ailleurs. Ces calcifications peuvent donc représenter des calculs dans les voies biliaires. La coeliacographie objective une rate légèrement augmentée de volume. Le tronc coeliaque ne donne que l'artère hépatique gauche, l'hépatique droite naissant de l'artère mésentérique supérieure. De l'artère hépatique gauche nait une énorme artère cystique reconnaissable à sa division en arcade. Cette artère cystique est unique, volumineuse, et vascularise une grosse vésicule mesurant environ 12 cm dans le sens vertical et 7 cm dans le sens transversal. La paroi de cette vésicule est très épaisse.

A la phase veineuse on constate que dans la zone vésiculaire il existe d'énormes veines qui restent remplies à une phase très tardive. La phase splénoportographique montre que le tronc porte est légèrement refoulé en haut.

Conclusion : image angiographique de cholecystite.

INTERVENTION : 12/9/66

Vésicule tendue dont le corps est entouré d'adhérences épiploïques très serrées, notamment entre la vésicule et le colon transverse. Cette vésicule était en voie de perforation. Extraction de 5 gros calculs puis libération des adhérences de la petite courbure de l'estomac. Cholecystectomie.

HISTOLOGIE : 12/9/66

Paroi de la vésicule très épaissie étant le siège de cholecystite sub'aigue chronique de type lithiasique. Pas de formation tumorale reconnaissable.

CASUISTIQUE

Ce cas a la particularité de montrer de grosses veines de drainage qui résultent d'une hypervascularisation profuse de la vésicule et non d'un quelconque retour veineux précoce comme l'ont décrit certains auteurs.

OBSERVATION N°11 B. SALAH 36 ans

Hospitalisé à Sédillot le 20/1/67 pour kysye hydatique du foie. Depuis un mois, syndrome douloureux sous costal droit avec fièvre. A l'examen, on palpe une grosse tumeur de l'hypocondre droit mobile avec la respiration, ne donnant pas le contact lombaire. Il existe par ailleurs un gros foie gauche et une splénomégalie. Pas d'ictère. Surrelévation de la coupole diaphragmatique droite sur la radiographie pulmonaire. Cholecysto-cholangiographie : vésicule exclue, cholédoque non dilaté, pas d'image de lithiase vésiculaire. Scintigraphie hépatique : hypertrophie du lobe gauche, masse au niveau de la face antérieure du foie.

COELIACOGRAPHIE : 25/1/67

Sur cet angiogramme, le tronc coeliaque est en masse refoulé ver la gauche. Une énorme artère relie l'artère hépatique et l'artère mésentérique supérieure à l'endroit même où nait l'artère hépatique droite. La vascularisation du foie est un peu augmentée. Les artères hépatiques droite et gauche sont refoulées en haut et en dedans par une expansivité mesurant environ 12 cm de diamètre au pôle de laquelle on voit nettement une vésicule biliaire vascularisée par une volumineuse artère cystique à origine double.

Conclusion : kyste hydatique + cholecystite.

INTERVENTION : 27/1/67

Gros kyste hydatique suppuré (liquide bilio-purulent) comprimant le pédicule, largement fistulisé dans la vésicule biliaire. Grosse cholecystite suppurée sans lithiase.

OBSERVATION N° 12 L. FATMA 45 ans

Hospitalisée le 8/6/67 pour suspiçion de kyste hydatique du foie Pas d'antécédants douloureux. A l'examen, tumeur de l'hypocondre droit débordant sur l'ombilic. Pas d'ictère. Rate normale. Cholecysto-cholangiographie: vésicule exclue. Scintigraphie hépatique: foie normal, tumeur non radio-active de la partie inférieure du foie. Ces examens sont certes en faveur d'une lésion inflammatoire au niveau de la vésicule biliaire; cependant la clinique laisse planer un doute sur le diagnostic. Une coeliacographie est demandée.

COELIACOGRAPHIE : 12/6/67

La rate est normale. L'artère hépatique est légèrement augmentée de diamètre. Les films en O.A.G montrent une énorme artère cystique naissant de l'artère hépatique propre et se divisant pour circonscrire une énorme vésicule mesurant 16 cm dans le sens vertical et 7 cm dans le sens transversal, dont la paroi n'est pas outre mesure hypertrophiée puisque la distance de son bord interne à l'artère gastro-duodénale ne dépasse pas 12 mm. Le foie a une vascularisatio arterielle relativement ordinaire. A la phase splénoportographique on constate que le tronc porte et sa branche droite sont légèrement surrélevés.

Conclusion: cholecystite.

INTERVENTION : 26/6/67

Laparotomie médiane supérieure. Il s'agit en effet d'une très grosse vésicule remplie de calculs et de pus jaunâtre. Le cystique est totalement oblitéré sur la longueur de presque 1 cm et ne devient perméable qu'à proximité du cholédoque.

CASUISTIQUE

Chez cette malade adressée à nous avec un diagnostic hésitant l'angiographie a affirmé l'existence d'une cholecystite.

OBSERVATION N° 13 R. AICHA 30 ans

Hospitalisée à Sédillot le 8/6/67 avec le diagnostic de kyste hydatique du foie. L'interrogatoire de cette malade qui présentait de vagues douleurs épigastriques met l'accent sur une douleur abdominale constatée depuis plusieurs années aux dires de la malade. Depuis 1 an crises douloureuses sous costales droites fébriles. A l'examen on sent une tumeur de l'hypocondre droit mobile avec la respiration, ne donnant pas le contact lombaire. Il existe par ailleurs un foie gauche hypertrophié et une splénomégalie. Le diagnostic clinique est celui de kyste hydatique ouvert dans les voies biliaires malgré l'absence d'ictère. Vésicule non opacifiée sur la cholecystographie. Scintigraphie hépatique: présence d'une tumeur non radio-active à la face inférieure du foie.

COELIACOGRAPHIE : 14/6/67

Le foie a une vascularisation artérielle légèrement accrue; mais il s'agit là probablement d'une ancienne affection à type de syndrome de Banti, d'autant plus que la rate est augmentée de dimensions à la coeliacographie. Ce qui attire notre attention, c'est l'aspect d'une grosse tumeur située en lieu et place du lit vésiculaire. Celle-ci reçoit deux grosses artères cystiques qui se divisent pour délimiter clairement une vésicule dont la paroi est très épaisse mesurant 35 mm de diamètre. Au sein de l'accumulation de contraste on constate des défects. La vésicule, dont on peut aisément prendre les dimensions, mesure 12 cm dans le sens vertical et 9 cm dans le sens transversal.

En conclusion, cette tumeur est caractérisée par:

1°/ Deux grosses artères cystiques

2°/ Une paroi vésiculaire avec des défects à l'intérieur et très épaisse.

SPLENOPORTOGRAPHIE

Leger refoulement du lobe droit du foie près du hile.

CONCLUSION : image angiographique de cholecystite hypertrophique.

INTERVENTION : 28/6/67

Cholecystite ancienne perforée dans la paroi abdominale formant un abcès rempli de pus et de calcaire. Il s'agissait d'une cholecystite aigue calculeuse perforée dans la paroi abdominale en voie de fistulisation. Biopsie du foie non faite.

CASUISTIQUE

Dans ce cas, l'angiographie a permis :

1°/ D'exclure l'existence d'un kyste hydatique du foie.

2°/ D'affirmer l'existence d'une cholecystite hypertrophique.

3°/ D'étudier le côté arteriel et veineux du syndrome de Banti coexistant.

OBSRVATION N°14 D.MEBARKA 46 ans

Hospitalisée à Sédillot le 29/6/67 avec le diagnostic clinique certain de cholecystite aigue.

A la demande du service de Radiodiagnostic et dans un but d'intérêt scientifique, les cliniciens ont eu l'amabilité de nous adresser cette malade qui était en parfait état et chez qui les tests à l'iode n'ont montré aucune réaction. L'examen dès lors ne présentait aucun danger pour la malade.

COELIACOGRAPHIE : 8/7/67

La coeliacographie et surtout l'artériographie super-sélective de l'artère hépatique montrent une artère cystique augmentée de diamètre circonscrivant une vésicule mesurant 7 cm dans le sens de la largeur et 16 cm dans le sens de la longueur, à paroi relativement fine.

L'artériographie super-sélective de l'artère hépatique a permis d'étudier la vésicule sous toutes les projections (face, O.A.G, profil).

INTERVENTION : 12/7/67

Hydrocholecyste avec volumineux calcul du bassinet et du cystique. Foie, rate, estomac normaux.

CASUISTIQUE

C'est le seul cas de cholecystite aigue faisant partie de notre travail. Nous avons pensé que l'aspect angiographique de cette affection était nécessaire pour compléter ce travail.

OBSERVATION N°15 B. FATMA 60 ans

Adressée à Sédillot le 28/7/67 par la Clinique Médicale pour ictère apparu depuis un an environ, ayant rétrocédé puis réapparu. Crises douloureuses sous costales droites fébriles avec vomissements bilieux dans les antécédants. Hépatosplénomégalie. Les examens hématologiques sont parfaitement normaux. La cholecystographie en date du 28/4/67 montre 4 images de calculs calcifiés (au niveau de la vésicule?). La scintigraphie hépatique parle en faveur d'une cirrhose hypertrophique.

COELIACOGRAPHIE + MESENTERIQUE SUPERIEURE : 4/10/67

Du fait des variations anatomiques normales, l'artère hépatique nait de la mesentérique supérieure, l'artère splénique de l'aorte.

Sur les films tests de face on note l'existence de 4 calculs dont 3 sont situés au voisinage du col de la vésicule. L'O.A.G dissocie ces trois calculs supérieurs en un calcul médian, un calcul en dehors qui est donc situé en avant de celui-ci, et un calcul se projetant en dedans donc situé en arrière du calcul médian.L'analyse des seuls films tests montre donc que ces trois calculs sont situés dans des plans différents.

La coeliacographie montre une grosse artère cystique opacifiant d'une façon intense le mur de la vésicule qui est nettement délimitée. Deux autres artères qui ne sont nullement pathologiques se dirigent vers cette vésicule. L'O.A.G ne permet pas de situer ces artères. L'O.A.D n'a pas été pris.

L'analyse de la situation des calculs dans des plans différents, au voisinage du col de la vésicule, visualisés à l'angiographie permet de conclure :

1°/ que le calcul médian est enclavé dans le cystique.

2°/ Que les deux autres calculs sont obligatoirement en dehors de la vésicule,

L'axe qui les relie est l'axe anatomique du cholédoque.

Le volume de ces calculs est considérable: 17 mm de diamètre. Ce sont là des calculs qui ne peuvent pas passer à travers le cysti-

que. Ils ne sont donc passés de la vésicule au cholédoque qu'à travers une fistule cholecysto-choledocienne.
L'étude de la vascularisation de cette vésicule quant à sa nature néoplasique ou inflammatoire est difficile du fait de l'existence des fistules et la néovascularisation créee par celles-ci étant extrêmement peu étudiée dans la littérature mondiale.

Conclusion: cholecystite probable avec fistule cholecysto-cholédocienne vraie. Il est impossible d'exclure avec certitude la malignité car nous sommes dans l'ignorance complète en ce qui concerne la néovascularisation créee par les fistules.

On décide d'opérer la malade avec le diagnostic d'empierrement des voies biliaires cause de cirrhose biliaire.

INTERVENTION: 20/10/67

Médiane sus ombilicale. Le foie est certes volumineux, l'hépatomégalie prédominant sur le lobe droit. Ce n'est pas un foie de cirrhose biliaire, mais de cirrhose hypertrophique parsemé de petits nodules. La rate est volumineuse, la région sous hépatique est bloquée et une dissection laborieuse et hémorragique fait tomber sur:

- une fistule cholecysto-duodénale (fond de la vésicule avec abcès). On libère le duodénum en laissant un fond de vésicule que l'on éléctrocoagule par la suite.
- une fistule cholecysto-choledocienne vraie que l'on traite par cholecystectomie antérograde et section délibérée laissant une brêche à cheval sur l'hépato-cholédoque. On retire alors 4 calculs dans l'hépatique commun, la brêche est refermée facilement en deux plans sur une sonde de Nélaton.

Biopsie hépatique. Contrôle des voies biliaires en fin d'intervention montrant un mauvais passage et l'existence au bas d'un calcul restant.

CASUISTIQUE

En présence de calculs calcifiés visibles sur les clichés radiologiques, la coeliacographie, en visualisant la vésicule biliaire, peut poser le diagnostic de fistule cholecysto-cholédocienne vraie.

Les néo-vaisseaux crées par l'existence des fistules perturbent évi
demment l'image angiographique typique des cholecystites.

Il faut esperer qu'un jour, ce problème résolu, on pourra se pro-
noncer sur la nature bénigne ou maligne de ces vésicules.

D I S C U S S I O N

Au terme de cette revue détaillée de nos cas, nous allons essayer maintenant de classer et d'analyser les signes angiographiques des processus pathologiques intéressant la vésicule biliaire et les voies biliaires.

ASPECTS ANGIOGRAPHIQUES DE L'ARTERE CYSTIQUE.

Le premier cas, examiné après laparotomie et vérification biopsique, avait un aspect angiographique si particulier que nous avons été encouragés à persévérer dans nos recherches avec comme but principal de résoudre la difficulté essentielle, à savoir -comme du reste au niveau d'autres organes- différencier une vascularisation cancéreuse d'une vascularisation inflammatoire.

Dans ce premier cas, ce qui attire l'attention, c'est cette multiplicité d'artères se dirigeant toutes vers le lit vésiculaire. Se prononcer quant à la nature pathologique de ces vaisseaux est difficile. Le vaisseau pathologique tel qu'il a été défini dans l'article de WICKBOM est caractérisé essentiellement par des irrégularités de la paroi de l'artère, des irrégularités de calibre, des thromboses, et surtout un temps de circulation artère veine raccourci signant la défaillance des sphincters au niveau du lit capillaire. WICKBOM avait défini ces caractères sur une étude portant essentiellement sur les artères d'organes richement vascularisés comme le cerveau, le rein, la rate etc... . Malheureusement, la vésicule biliaire est un organe pauvrement vascularisé comme nous l'enseigne l'anatomie. Le diamètre d'une artère cystique est trop petit pour ne permettre que le passage d'un débit sanguin très réduit. Nous ignorons encore à l'heure actuelle le temps de passage de l'artère cystique à la veine cystique. Pour juger qu'un vaisseau est pathologique nous nous trouvons donc privés d'un critère précieux à plus d'un titre au niveau des organes richement vascularisés.

Nous avons été étonnés en lisant l'article de DEUTCH de voir utiliser cet argument; parler de retour précoce nous parait difficile puisqu'on ne connait pas le temps de circulation normal entre artère et veine.

Reste à reconnaitre un vaisseau pathologique par son aspect. Ceci aussi nous a paru difficile au niveau de la vésicule. Dans un article récent, WICKBOM, à propos de l'artériographie de la thyroide a repris la question disant qu'on peut étiqueter de pathologique un vaisseau, sans du reste en donner une preuve certaine, à condition que le radiologue ait de l'expérience.

Au niveau de la vésicule biliaire, nous pensons que le calibre réduit des vaisseaux parle en faveur du cancer; juger de leur aspect est très subjectif. Mais ce qui a constitué à nos yeux l'argument décisif et qui nous a permis de poser sans hésiter le diagnostic de cancer de la vésicule (cas N°1 et 4) c'est cette multiplication de vaisseaux. Mettre en évidence ces vaisseaux sur une simple coeliacographie est possible (cas N°1,2,3).

Quand la densité de contraste n'est pas suffisante dans l'artère hépatique, même quand la technique est parfaite, du fait de la coexistence d'une splénomégalie, il faut à tout prix obtenir une artériographie super-sélective de l'artère hépatique. Nous sommes de l'avis de BOIJSEN qui lui, recommande cette technique pour l'amélioration des résultats dans le diagnostic positif des cancers du pancréas.

Dans le cas N°4, l'artériographie super-sélective de l'artère hépatique par voie axillaire gauche a été exécutée à une deuxième séance à l'aide d'un cathéter préformé selon l'anatomie du tronc coeliaque de la malade en tenant compte de toutes les courbures que ce cathéter aurait à franchir pour être placé là où il est nécessaire.

C'est ainsi que l'application de ces principes simples a permis de poser en même temps l'indication de l'angiographie de l'artère gastro-duodénale qui a précisé l'extension du processus au duodénum et au petit épiploon, et de l'artère hépatique propre qui a pu visualiser convenablement la vascularisation de la vésicule biliaire

et a permis d'étudier en détail la vascularisation du foie. Ce n'est dans certains cas qu'à ce prix qu'on obtiendra des arguments de diagnostic convenables.

Nous pensons dans le futur utiliser des agents pharmacodynamiques comme l'ont préconisé certains auteurs tels que: ABRAMS, OLIN, STEWARD.S.REUTER. Pour le moment, nous n'en n'avons aucune expérience, nos cas étant très limités en nombre. Tout ce qui peut améliorer la visibilité de ces petites artères fera augmenter le pourcentage de diagnostic positif. Ajoutons enfin que si nous avons insisté à propos de la technique employée dans le cas N°4, c'est parce qu'elle a été déterminante à rendre presque évidente l'interprétation des clichés.

Un autre point mérite d'être souligné, c'est l'utilisation sans parcimonie des différentes incidences (face, oblique et même profil) qui permettent de dissocier les plans et d'étudier la lésion sous différents angles. Il va s'en dire que la super-sélectivité, du fait qu'elle ne nécessite l'injection que de très petite quantité de contraste (10 cc pour une artère hépatique, 5 cc pour une artère gastro duodénale) permettra la multiplication des incidences en éliminant tous les risques toxiques pour le rein.

Un artifice technique est celui qui consiste à éviter pour la première série de face la superposition des vaisseaux de la vésicule biliaire sur un rein droit dont les cavités excrétrices sont déjà remplies de contraste. Ce qui revient à dire que la cathétérisation du tronc coeliaque et de ses branches hépatiques doit être réalisée avec le minimum d'injection test sous scopie. Ceci exige bien sur que l'examen soit mené dès le début par un radiologue très entrainé.

Au total, et grace à une excellente technique, seule la visualisation maxima des branches de l'artère cystique, sans superpositions sous différentes incidences, permettra au radiologue de pouvoir juger de leur nature pathologique ou non. Il ne faut donc pas hésiter à refaire l'examen si l'on veut opérer un malade avec le maximum de renseignements à sa disposition.

Le jugement serait quelque peu subjectif comme nous l'avons dit, s'il n'y avait, à côté des aspects angiographiques de l'artère cystid'autres arguments de malignité.

DIAGNOSTIC ANGIOGRAPHIQUE DE L'ENVAHISSEMENT DES ORGANES DU VOISINAGE (dans 3 cas)

Dans le cas N°4, l'artère gastro-duodénale donnait une accumulation de contraste longtemps visible sur la série. Cette accumulation de contraste nous l'avons vue que dans les cancers. L'intervention a révélé un envahissement de D2 et de la tête du pancréas.

Dans les cas N°2 et 4, l'envahissement du petit épiploon est marqué par une accumulation de contraste dont la durée sur la série est la même. La face et l'oblique permettent de situer cette accumulation de contraste dans l'axe anatomique du petit épiploon.

Dans nos observations de cholecystites chroniques hypertrophiques la vésicule était vascularisée de façon profuse par une ou deux artères cystiques. L'accumulation du contraste au niveau de la paroi de la vésicule donnée par cette vascularisation profuse est en général modérée (cas N°15). Par contre il n'a jamais été constaté d'accumulation de contraste chez le même malade en même temps au niveau du duodénum et du petit épiploon .

Dans un cas de cholecystite avec fistule cholecysto-duodénale, une néovascularisation existait au voisinage du duodénum à la phase artérielle mais ne persistait pas longtemps sur la série. Dans toutes les cholecystites chroniques hypertrophiques la comparaison de l'artériographie hépatique et de la splénoportographie a révélé qu'en réalité le processus expansif était beaucoup plus volumineux que la vésicule biliaire délimitée par l'artériographie. Il existe donc autour de ces cholecystites une guangue inflammatoire très épaisse mais non vascularisée. L'analyse de la vascularisation des espaces para vésiculaires tels que petit épiploon, duodénum, pancréas est donc complètement différente dans les cancers et les cholecystites.

- Dans les cancers c'est un envahissement néoplasique de ces espaces qui se traduit angiographiquement par une intense accumulation de contraste persistant longtemps sur la série.

- Dans les cholecystites chroniques hypertrophiques l'artériographie ne montre aucune vascularisation au niveau de ces espaces, mais la splénoportographie montre un net refoulement de la partie terminale du tronc porte et de ces branches droites signant l'existence

d'un processus expansif autour de la vésicule biliaire. La différence avec les cancers, c'est que ce processus est une guangue inflammatoire chronique sans aucune vascularisation arterielle.

DIAGNOSTIC ANGIOGRAPHIQUE DES METASTASES.

Chez trois de nos malades des métastases intra hépatiques étaien visibles sur les artériographies et vascularisées de la même façon que les métastases du petit épiploon et du duodéno-pancréas.

Ces métastases sont caractérisées par une légère hypervascularisation pathologique complètement différente de celle des hépatomes, et surtout essentiellement par leur situation. Dans la plupart des cas elles sont situées au voisinage du hile ou dans le lobe droit du foie, contigues à la vésicule biliaire néoplasique. Tout se passe comme s'il s'agissait d'une propagation du processus allant du hile du foie à sa périphérie. Le type de vascularisation de ces métastases est identique à celui de la vésicule biliaire. Dans un cas (obs. N°3) la vascularisation de la vésicule était profuse, celle d la métastase aussi. Par contre, dans les cas N°2 et 4 la vascularisation pathologique était constituée essentiellement par une accumulation intense du contraste persistant sur toute la série; la vascularisation de la métastase hépatique était identique.

Dans les cas N°3 et 4 des métastases périphériques ont été vues par les chirurgiens; l'analyse des examens angiographiques en préopératoire ne les opacifie pas. L'examen angiographique ne peut don pas exclure l'existence des métastases périphériques au niveau du foie.

VOLUME DE LA VESICULE.

Les dimensions des vésicules tumorales ne sont pas démesurément grandes. La vésicule, dans ces cas, est à peine plus grosse que d' rdinaire (obs.1,2,4). Dans un cas seulement (obs. N°3) la vésicule était si énorme qu'elle égaré un moment le diagnostic, la zone tumorale hépatique étant dans le même prolongement que la zone tumorale vésiculaire. Ce troisième cas se distinguait aussi des autres par sa vascularisation; en effet cette dernière était profuse contrairement à celle des trois autres cas où elle était très discrète presque pauvre. On se demande si ce cancer, du point de vue anatomo-pathologique, n'était pas différent des autres.

Nous connaissons bien au niveau du cerveau les degrés de malignité du glioblastome qui se traduit angiographiquement par la pauvreté ou la richesse des vaisseaux pathologiques. Malheureusement, pour ce cas la biopsie a été faite au niveau du foie.

RETOUR VEINEUX

Dans aucun de nos cas de cancer de la vésicule biliaire nous n'avons observé de retour veineux. Ce sont des cancers pauvrement vascularisés. Un seul auteur (DEUTCH) jusqu'à présent a parlé de retour veineux dans un des cinq cas qu'il a publiés. Les autres auteurs n'ont jamais pour leur part observé de retour veineux.

Notre série n'est pas assez grande pour nous permettre une conclusion valable, cependant tout semble faire croire que ce retour veineux sera rarement rencontré au niveau des cancers de la vésicule biliaire étant donné la pauvreté de la vascularisation de ces cancers. De plus, quand on connait notre ignorance sur le temps de circulation normal, cet argument de malignité si important au niveau des organes richement vascularisés nous fait défaut ici.

CANCER DE LA VESICULE + ICTERE.

Sur quatre cancers de la vésicule, un seul était accompagné d'ictère. Chez ce malade, le diagnostic de cancer de la vésicule établi, nous avons posé l'indication de la cholangiographie à la recherche d'une obstruction des voies biliaires. Malgré plusieurs ponctions à l'aiguille de ROSS, nous n'avons pu à aucun moment cathétériser un canal biliaire. L'abord du pédicule et sa dissection à la recherche de l'hépato-cholédoque a été laborieuse. Finalement le cholédoque a été cathétérisé et s'est révélé non dilaté. Il y avait par contre un arrêt net en amont au niveau de la bifurcation qui n'a pu être visualisée. La nécropsie n'ayant pas été faite, l'explication de cet ictère n'a pu être donnée.

CHOLANGIOME.

Le cholangiome rapporté dans ce travail présente certaines caractéristiques bien à lui, étant situé au niveau de la bifurcation des voies biliaires.

Jusqu'à présent, à notre connaissance, le seul cas publié dans la littérature internationale est celui d'OLLE OLSSON en 1963. Ce même cas a été republié par "Acta Radiologica" dans une étude traitant du cancer primitif du foie par BOIJSEN.

L'image angiographique de ce cas est essentiellement caractérisée par un retrécissement progressif des grosses branches de division de l'artère hépatique au voisinage du hile, faisant suspecter un emprisonnement de ces artères dans un magma tumoral le cholangiome lui même n'étant que très peu vascularisé. Ce cas présentait une image si particulière que nous avons posé le diagnostic de cholangiome sans aucune hésitation. C'était, là aussi, un retrécissement concentrique des grosses branches de l'artère hépatique sur 3 ou 4 cm selon les projections. La vascularisation de la tumeur elle même était très pauvre. Par ailleurs, l'analyse des séries nous a permis d'identifier une vésicule de dimensions plus petites que la normale, délimitée par une artère cystique légèrement augmentée de diamètre.

Pour confirmer ce diagnostic posé sur la connaissance d'un seul cas publié, une cholangiographie selon la méthode de NORDENSTROM a été pratiquée et qui a montré un stop complet au niveau des voies biliaires prises dans un magma tumoral.

Aucune autre tumeur, à notre connaissance, ne donne cet aspect angiographique. Nous le considérons comme caractéristique d'un cholangiome.

En attendant que d'autres cas soient publiés, nous pensons qu'il est certainement très utile, dans de pareils cas, d'associer à l'artériographie la cholangiographie par voie trans-jugulaire.

Après cette analyse de nos observations, il nous faut faire un petit retour en arrière vers la clinique afin de mieux sérier les problèmes.

Un cas de cancer de la vésicule biliaire se présentait cliniquement sous la forme d'un ictère rétentionnel (cas N°4 où les chirurgiens et les cliniciens avaient d'abord suspecté un cancer du pancréas). A l'ictère chronique était associé un syndrome douloureux de l'hypocondre droit et un léger débord du foie à la palpation.

Deux malades se sont présentés avec une tumeur de l'hypocondre droit associée ou non à un ictère.

Mis à part le cas N°3, tous nos cancers y compris le cholangiome se sont présentés avec un syndrome douloureux de l'hypocondre droit associé pour certains à un ictère, pour d'autres à une tumeur de l'hypocondre droit. C'est là, mis à part le syndrome infectieux, l'expression clinique sommaire de nos cholecystites chroniques hypertrophiques. Donc, certaines cholecystites chroniques hypertrophiques qui sont des formes rares de cholecystites se présentent avec le même tableau clinique que certains cancers de la vésicule.

Tout au long de ce travail, pendant deux ans, tous nos efforts ont été dirigés vers la découverte de critères angiographiques permettant de différencier ces cholecystites chroniques hypertrophiques avec les cancers de la vésicule biliaire. Dire que le problème est simple est aussi peu vrai que de dire que le diagnostic clinique est toujours possible dans notre pays. C'est pour cette raison que nous avons peu à peu élargi le sujet de notre travail, qui initialement ne devait traiter que du cancer de la vésicule, au diagnostic angiographique des processus inflammatoires et tumoraux de la vésicule biliaire et des voies biliaires.

Au niveau de tous les organes, la clinique et l'angiographie se trouvent parfois devant la difficulté de différencier un processus tumoral inflammatoire d'un processus tumoral cancéreux. Même au niveau du cerveau où l'angiographie a donné ses meilleures possibilités, l'enthousiasme du début a été modéré peuà peu par l'expérience des radiologues. Sous un point de vue scientifique, il faut connaitre la vascularisation inflammatoire de la vésicule biliaire. C'est ce que nous allons essayer d'analyser à propos d'un nombre forcément réduit de cholecystites qui ont été examinées du fait que la clinique était hésitante entre une cholecystite et un kyste hydatique du foie rompu dans les voies biliaires.

Un seul malade a été examiné à la demande du service de Radiodiagnostic pour raison d'utilité scientifique. Il s'agissait d'une cholecystite aigue dont l'angiogramme visualisait une artère cystique de calibre normal circonscrivant une grosse vésicule à paroi visible que sous la forme d'un fin liseré. La comparaison, quant à l'aspect de cette vésicule, avec les vésicules normales ne montre pas de différence notable concernant la paroi. Dans le cas de cancer du cholédoque, la vésicule était le siège d'une dilatation par obstacle cholédocien; la vascularisation de sa paroi ne différait en rien de celle d'une vésicule normale ou d'une cholecystite aigue.

Les angiogrammes de cholecystites chroniques hypertrophiques au contraire visualisaient une ou deux grosses artères cystiques et une paroi vésiculaire très épaisse atteignant parfois 4 cm de diamètre, hypervascularisée.

Dans un cas, de grosses veines étaient visibles dès la 4è seconde, que nous avons interprété comme étant un signe d'hypervascularisation profuse de la vésicule biliaire.

Au terme de cette discussion, nous voudrions surtout insister sur un caractère commun à tous ces angiogrammes de cholecystites et qui pour nous est un argument de valeur dans le diagnostic différentiel avec le cancer de la vésicule:

"c'est par le fait que, dans les cholecystites, mis à part la ou les deux artères cystiques hypertrophiées, aucune autre artère ne va participer à la vascularisation de la vésicule biliaire, contrairement aux images angiographiques des cancers de la vésicule où on assiste à une prolifération d'artères se dirigeant toutes vers le lit vésiculaire.

Enfin, la visibilité de grosses veines cystiques constatée dans un cas de cholecystite chronique hypertrophique pourrait à l'avenir et jusqu'à plus ample expérience être un argument très valable en faveur du diagnostic angiographique précis des cholecystites chroniques hypertrophiques.

C O N C L U S I O N G E N E R A L E

En conclusion, le cancer de la vésicule biliaire, de par sa vascularisation propre, de par l'envahissement fréquent du foie, du duodénum, du pancréas et du petit épiploon, de par la situation du tronc porte qui n'est pas refoulé, a certains caractères qui le distinguent nettement du point de vue angiographique, de certaines formes de cholecystites chroniques qui, même lors de l'intervention laissent parfois le chirurgien hésitant quant à la nature bénigne ou maligne du placard fibreux qu'il découvre.

Par ailleurs, nous pensons que l'artériographie permettra, dans la mesure où son indication sera plus fréquemment posée dans les cas de tumeurs de l'hypocondre droit ou la clinique laisse planer un doute étiologique, de préciser les images angiographiques des différentes affections de la vésicule biliaire et de contribuer à une meilleure évaluation pré-opératoire des affections inflammatoires et tumorales du système biliaire.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

DEUTSCH, V.: Cholecysto-cholangiography. American Journal of Roentgen. Vol. 89. I967

FROMMHOLD, W.: Bericht über die 45. Tagung der Deutschen Rontgen gesellschaft. Belheft Fortschr. Geb. Rontgenstr. I965.S.I43

OLSSON OLLE, BOIJSEN E and OLIN T.: Portography by simultanéous catheterisation of the coeliac and superior mesenter arteries.
Xth Int. Congr. of Radiol. Book of Abstracts, p. 8

RAHMOUNI DJ.: Vésicule biliaire normale et pathologique en angio graphie. Société de chirurgie ALGER I967

WENZ, W.: Dtsch. Med. Wschr. I5 (I965) 643

WENZ, W.: Fortschr. Geb. Rontgenstr. I02 (I965) 570

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	I
TECHNIQUE INCIDENTS COMPLICATIONS	4
ANATOMIE NORMALE DES ARTERES DE LA VESICULE BILIAIRE	7
ANATOMIE RADIOLOGIQUE NORMALE	I5
REVUE DE LA LITTERATURE	I8
OBSERVATIONS	22
DISCUSSION	77
CONCLUSION GENERALE	88
BIBLIOGRAPHIE	90